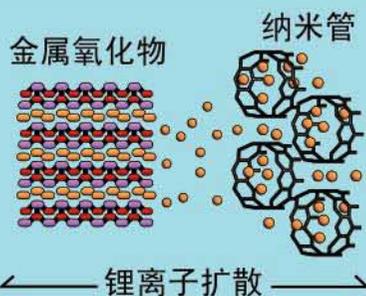


产半克。但是如果要用于电池生产，产量必须以公斤计算。即使最小的电池，需要的纳米管也得以百万计。同时，我们也在研究确定这种电池的可充电-放电次数以及电压稳定性之类的问题”。

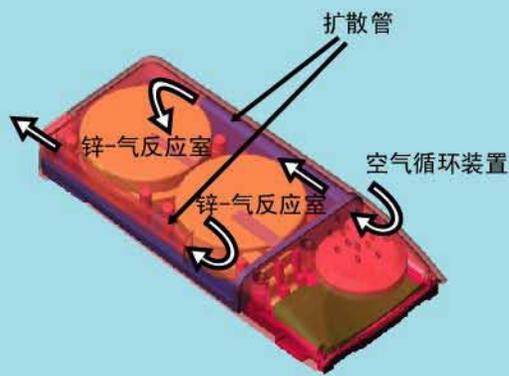
“电池生产商已经对我们的技术表示了兴趣，我们正在与几家公司商讨如何利用此项技术生产电池，但是（离真正投入生产）还有很大的距离。如果此项技术能够取得成功，那么，所生产出来的电池就会更

纳米管技术



纳米管蓄电：与锂离子有高复合力的纳米管可能会成为未来的蓄电电池

锌-气电池



用空气产能：一项新技术利用金属锌和空气中的氧发生化学反应产生电能。

小、更轻，但所产生的电量却和如今的大电池一样，而且，使用寿命还可能会长得多。这也是关键所在。”

Kelty说，这就是整个电池革新的发展过程。“我们最终的目的是为了生产出能为笔记本电脑之类的电器安全供电的燃料电池。当然，燃料电池并不能取代所有的电池，但是有很大的市场空间。而且，燃料电池会给环境带来巨大的利益：除了二氧化碳之外，没有其它有毒金属废物，功率容量为锂离子电池的好几倍。但是一切尚在研究阶段。对于电池工业和环境来说，这些技术具有极其重要的意义。”

-Lance Frazer

译自 *Environmental Health Perspectives*
110:A200-A203 (2002)

铅威胁中国儿童的健康



无铅汽油：淘汰含铅汽油是中国为降低儿童血液含铅水平采取的第一步措施。

最近在中国深圳进行的一项研究表明，该市2/3儿童血液含铅水平过高。许多人相信，这是中国工业城市普遍存在的一个问题。2002年6月19日的《洛杉矶时报》(Los Angeles Times)针对一未开发的研究撰写了一篇文章，称中国医学协会研究人员发现，他们所调查的11348名学生中，有65%的学生血液含铅水平高于世界卫生组织规定的10 μg/dL的水平。

据专门从事环境健康研究的世界观察研究所高级研究员Anne Platt McGinn认为，这一问题在中国高速发展的城市尤为严重。研究结果也佐证了她的说法。2002年1月《中华医学杂志》(China Medical Journal)发表的一项调查显示，从中国大陆移居香港的儿童中，有18%的人血液含铅水平高于10 μg/dL。2001年9月1日出版的《环境健康》(Environmental Research)发表的另一项研究发现，无锡市有27%1-5岁的儿童的血液含铅水平高于10 μg/dL。

血液含铅量过高与神经系统缺陷之间存在相关性，包括认知能力低下和行为问题。如果暴露水平过高，铅可使儿童发育停止，并造成大脑终身损伤和智力缺陷。儿童比成年人更容易受到铅毒的伤害，因为他们吸入的空气离地面近，铅的浓度更高。幼童有可能会将受铅污染的物体放入口中。

在上世纪的后半叶，中国将精力集中在实现工业化，环境保护因而被忽视。以致最后的十年中，由于无节制的发展所带来的严重的空气及水质污染使中国政府意识到环境整治的重要性。

McGinn等人认为，中国儿童的血液含铅水平已经接近最高点，它在不久的将来会随着中国环境的不断治理而降下来。“我认为，随着时间的推移，儿童血液含铅水平会下降，”波士顿大学医疗中心儿科和妇幼保健副教授王小冰（音译）说：“公众改善环境的意识正在不断加强。”

中国正在采取的其中一个保护儿童免受铅毒害的措施是淘汰含铅汽油。根据《时代周刊》刊登的一篇文章，中国在推行无铅汽油过程中还存在一些问题。华盛顿特区制止儿童铅中毒联盟国际项目主任James Rochow说：“中国已经不再生产含铅汽油，但含铅汽油似乎还能买得到，特别是在边远的西部地区。”中国政府官员表示，他们正在努力废除含铅汽油。“我想，含铅汽油在大城市已被淘汰，”中国驻华盛顿大使馆新闻秘书孙伟德（音译）说。

去掉汽油中的铅后，美国的铅暴露已经大大降低。自二十世纪七十年代以来，美国儿童血液含铅水平已经下降了80%，降到了2.0 μg/dL的平均值水平。

但是，在中国，问题还不仅仅是无铅汽油那么简单。1999年10月份在《中华医学杂志》发表的上海第二医科大学的一篇研究报告显示，在淘汰含铅汽油之后，生活在上海的儿童的血液含铅量下降幅度并没有达到预期的水平。该报告的作者们认为，由于工业废物的排放，暴露还在继续。McGinn提出，另一个铅暴露源是中国从北美洲进口供拆解的电脑和电子废物[见“e-Junk Explosion” *EHP* 110:A188-A194 (2002)]，《环境与健康展望》中文版“电子废品泛滥成灾”2002年12月刊 4-10]。在拆解这些设备时，极少采取健康和环境保护措施，McGinn说。

不管污染源头在哪里，中国政府对待降低儿童风险问题的态度似乎已经严肃起来。《时代周刊》的文章指出，深圳和其它调查结果已引起当局的警觉，中国政府计划在全国发起一场对800-1000万儿童的血铅调查。“人们正在为改善环境做出极大的努力，”王小冰说，“我相信，中国的环境状况一定会有巨大的改变。”

-Cynthia Washam

译自 *Environmental Health Perspectives*
110:A567 (2002)